SONY®

WIRELESS CAMERA TRANSMITTER

WLL-CA50

付属の CD-ROM には、本機のオペレーションマニュアル (日本語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語) が PDF データ形式で記録されています。詳しくは、「CD-ROM マニュアルの使いかた」(7 ページ) をご覧ください。

⚠警告　電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故になることがあります。

このオペレーションマニュアルには、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。**このオペレーションマニュアルをよくお読みのうえ、**製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

OPERATION MANUAL　Japanese/English

1st Edition (Revised 3)

安全のために

電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることがあり、危険です。
事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

安全のための注意事項を守る

4 ～ 6 ページの注意事項をよくお読みください。

定期点検を実施する

長期間安全に使用していただくために、定期点検を実施することをおすすめします。点検の内容や費用については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。

故障したら使用を中止する

ソニーのサービス担当者、または営業担当者にご連絡ください。

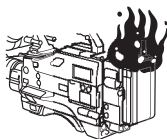
万一、異常が起きたら

- **異常な音、におい、煙が出たら**
- **落下させたら**

↓

❶ 電源を切る。
❷ バッテリー、DC 電源コード、および接続コードを抜く。
❸ ソニーのサービス担当者、または営業担当者に修理を依頼する。

炎が出たら

↓

すぐに電源を切り、消火する。

警告表示の意味

オペレーションマニュアルおよび製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠危険

この表示の注意事項を守らないと、破裂・発火・発熱・液漏れにより、死亡や大けがになることがあります。

⚠警告

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることがあります。

⚠注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意を促す記号

注意

火災

破裂

高温

行為を禁止する記号

禁止

分解禁止

行為を指示する記号

指示

目次

下記の注意を守らないと、**火災**により**死亡**や**大けが**につながることがあります。

DC電源接続コードを傷つけない

DC電源コードを傷つけると、火災の原因となります。

- DC電源コードを加工したり、傷つけたりしない。
- 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- 熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- DC電源コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。

万一、DC電源コードが傷んだら、ソニーのサービス担当者に交換をご依頼ください。

油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所では使用しない

上記のような場所で設置・使用すると、火災の原因となります。

分解や改造をしない

分解や改造をしたりすると、火災の原因となることがあります。

内部に水や異物を入れない

内部に水や異物が入ると火災の原因となります。

下記の注意を守らないと、**けが**をしたり周辺の物品に**損害**を与えることがあります。

取り付け時にネジを確実に締める

落下した機器でけがをする恐れがありますので、本機をカメラに取り付けるときは、固定ネジをきちんと締めてください。

アンテナの取り付けは安定した場所で行う

本体が落下するとけがをする可能性がありますので、アンテナなどの取り付けは安定した場所で行ってください。

アンテナの取り扱いに注意する

けがの原因となりますので、アンテナを振り回したりしないでください。
また、失明など大けがの原因になりますので、アンテナで目をつかないように充分ご注意ください。

アンテナをしっかり固定する

アンテナが落下してけがをする可能性がありますので、アンテナはしっかり固定してください。

髪の毛をアンテナのバネに挟み込まない

アンテナのバネの部分に髪の毛などが挟まり、けがをする恐れがありますので、髪を束ねるなどして挟まれないようにご注意ください。

コード類は正しく配置する

DC 電源接続コードやその他の接続ケーブルは、足などを引っかけると機器の落下や転倒などにより、けがの原因となる場合があります。充分注意して接続・配置してください。

雷が鳴り出したら使用を中止する

落雷すると感電のおそれがありますので、雷が鳴り出したらすぐに使用を中止して本機から離れてください。

電池についての安全上のご注意

ここでは、本機での使用が可能なソニー製リチウムイオン電池についての注意事項を記載しています。

万一、異常が起きたら

- **煙が出たら**
  ❶機器の電源スイッチを切るか、バッテリーチャージャーの電源プラグを抜く。
  ❷ソニーのサービス担当者に連絡する。
- **電池の液が目に入ったら**
  すぐきれいな水で洗い、ただちに医師の治療を受ける。
- **電池の液が皮膚や衣服に付いたら**
  すぐにきれいな水で洗い流す。
- **バッテリー収納部内で液が漏れたら**
  よくふき取ってから、新しい電池を入れる。

⚠危険

破裂

高温

下記の注意事項を守らないと、破裂・発火・発熱・液漏れにより、死亡や大けがになることがあります。

- 充電には、ソニーの専用バッテリーチャージャーを使用する。
- 充電のしかたについては、バッテリーチャージャーの取扱説明書をよくお読みください。
- 火中に投入、加熱、はんだ付け、分解、改造をしない。
- 分解、改造をしない。
- 直射日光の当たるところ、炎天下の車内、ストーブのそばなど高温の場所で、使用・放置・充電をしない。
- ハンマーでたたくなどの強い衝撃を与えたり、踏みつけたりしない。
- 接点部や＋極と－極をショートさせたり、金属製のものと一緒に携帯・保管をしない。

⚠警告

破裂

高温

下記の注意事項を守らないと、破裂・発熱・液漏れにより、死亡や大けがなどの人身事故になることがあります。

- 所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合は、充電をやめる。
- 電池使用中や充電、保管時に異臭がしたり、発熱・液漏れ・変色・変形などがあったときは、すぐに使用や充電をやめ、火気から遠ざける。

⚠注意

破裂

下記の注意事項を守らないと、破裂・液漏れにより、けがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

- 投げつけない。
- 水や海水につけたり、濡らしたりしない。

CD-ROM マニュアルの使いかた

付属の CD-ROM には、WLL-CA50 のオペレーションマニュアル（日本語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語）が記録されています。

CD-ROM の動作環境

付属の CD-ROM を動作させるには、次の環境が必要です。
・ コンピューター：Intel Pentium プロセッサー搭載のコンピューター
  –搭載メモリー：64MB 以上
  –CD-ROM ドライブ：8 倍速以上
・ ディスプレイモニター：解像度 800 × 600 ドット以上
・ OS：Microsoft Windows Millennium Edition、Windows 2000 Service Pack 2、Windows XP Professional または Windows XP Home Edition

上記の条件を満たさない環境では、CD-ROM の動作が遅くなったり、まったく動作しない場合があります。

準備

付属の CD-ROM に収録されているオペレーションマニュアルを使用するためには、以下のソフトウェアがコンピューターにインストールされている必要があります。
・ Adobe Acrobat Reader 4.0 以上
・ Adobe Reader 6.0 以上

Adobe Reader がインストールされていない場合は、下記の URL よりダウンロードできます。
http://www.adobe.co.jp/products/acrobat/readstep2.html

CD-ROM マニュアルを読むには

CD-ROM に入っているオペレーションマニュアルを読むには、次のようにします。

1 CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れる。

表紙ページが自動的にブラウザーで表示されます。

ブラウザーで自動的に表示されないときは、CD-ROM に入っている index.htm ファイルをダブルクリックしてください。

2 読みたいオペレーションマニュアルを選択してクリックする。

オペレーションマニュアルの PDF ファイルが開きます。

ご注意

ハードウェアの故障または CD-ROM の誤使用により、CD-ROM 内の情報が読めなくなったり消失したりした場合は、次のようにしてください。
・ CD-ROM が破損または紛失したため、新しい CD-ROM をご希望の場合は、ソニーのサービス担当者にご依頼ください（有料）。
・ オペレーションマニュアルの印刷物（和英合本）をご希望の場合は、ソニーのサービス担当者にご注文ください（有料）。
  ご注文の際は、必ずご希望のオペレーションマニュアルの部品番号をお知らせください。

部品番号	対象機種名
3-742-686-0X	WLL-CA50

概要

WLL-CA50 は、デジタル変復調技術を用いて、ソニーのカムコーダーからの映像と音声を高品質で無線伝送する2.4GHz 帯ワイヤレスカメラトランスミッターです。
送信周波数は、2406 ～ 2478 MHz の範囲で 1 MHz または 12 MHz 刻みで選択できます。
伝送距離の目安は約 500 m（見通し）です。

主な特長

COFDM 方式の採用

ソニー新開発 COFDM 変調用 IC を採用し、マルチパスフェーディングに強い安定した伝送システムを実現しました。
COFDM: Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing

MPEG2 方式の採用

MPEG2 圧縮を使用し、高画質･低遅延を実現しました。

小型軽量送信機

ソニー新開発 IC と高密度実装により、小型軽量化を実現。カムコーダーに直接取り付けて使用できます。

使用者の免許申請不要

本システムは、2.4GHz 帯 高度化小電力データ通信システムに適合することにより、使用者の免許は不要です。

時間インターリーブ機能の搭載

時間インターリーブ機能により、機動性の高い伝送が可能になりました。

低消費電力送信機

低消費電力化を実現し、カムコーダーでのバッテリーオペレーションを容易にします。

スクランブル機能の搭載

スクランブル機能の搭載により、秘匿性の高い無線伝送を実現できます。

有機 EL ディスプレイ / ジョグダイヤル搭載

コンパクトながら快適な操作性を実現します。低温時でもクリアな視認性が得られます。

無線カメラコントロール･タリー機能

本機とワイヤレスカメラレシーバー WLL-RX55 に別売りのワイヤレスマイクシステムおよびリモートコントロールパネルなどを組み合わせることにより、WLL-RX55 から以下のカメラ機能をコントロールできます。
- ブラックバランス自動調整
- ホワイトバランス自動調整
- アイリス調整 (自動 / 手動 切り換え)
- ブラックバランス調整（R/B/Master）
- ホワイトバランス調整（R/B）
- フレアバランス調整（R/G/B）
- マスターニーポイント調整 ON/OFF
- ガンマ調整（R/G/B/Master）
- ディテール ON/OFF
- シャッタースピード選択
- シャッタースピード選択 ON/OFF
- マスターゲイン選択（0dB/9dB/18dB）

また、このシステムではタリー信号の伝送もできます（レッドタリーのみ）。
カムコーダーの機種により、一部の機能が制限される場合があります。

リピーター機能

本機とワイヤレスカメラレシーバー WLL-RX55 を組み合わせることにより、伝送距離を延ばしたい場合や、丘や建物などの障害物を迂回したい場合の中継伝送が可能となります。

◆ リピーターシステムについては、システム構成例の「リピーターシステム」（10 ページ）を参照してください。

ご注意

無線カメラコントロール･タリー機能、リピーター機能を使用する際には、組み合わせる WLL-RX55 のソフトウェアのバージョンを確認してください。
下記に該当しない場合は、バージョンアップが必要です。
バージョンアップについては、ソニーの営業担当者にご相談ください。

受信機	ソフトウェアバージョン
WLL-RX55	1.10 以上

対応機種

WLL-CA50 は、下記のような 40 ピンデジタルインターフェース装備のソニーデジタルカムコーダーに取り付けて使用できます。

DVW カムコーダーシリーズ：DVW-970 など
DNW カムコーダーシリーズ：DNW-7 など
MSW カムコーダーシリーズ：MSW-970 など
PDW カムコーダーシリーズ：PDW-530 など

システム構成例

基本システム

リピーターシステム

基本送信システム
カムコーダー
＋ワイヤレスカメラトランスミッター
WLL-CA50
または
ビデオカメラ
＋ワイヤレスカメラトランスミッター
WLL-CA55
など
最大 500m
リピーターシステム
N 型コネクター付
同軸ケーブル
アンテナ
＋ダウンコンバータ
（WLL-RX55 に付属）
N 型コネクター付
同軸ケーブル
アンテナ
＋ダウンコンバータ
（WLL-RX55 に付属）
BNC
コネクター付
同軸ケーブル
SONY
WIRELESS CAMERA RECEIVER
ワイヤレスカメラレシーバー
WLL-RX55
ワイヤレスカメラ
トランスミッター
WLL-CA50
最大 500m
基本受信システム
N 型コネクター付
同軸ケーブル
アンテナ
＋ダウンコンバータ
（WLL-RX55 に付属）
N 型コネクター付
同軸ケーブル
アンテナ
＋ダウンコンバータ
（WLL-RX55 に付属）
SONY
WIRELESS CAMERA RECEIVER
ワイヤレスカメラレシーバー
WLL-RX55

各部の名称と働き

インサイドパネル

❶ CANCEL ボタン
❷ デジタルインターフェースコネクター
❸ DISPLAY ボタンとディスプレイ
❹ TX ON ボタン
❺ DC LINE スイッチ

バックサイドパネル

❻ MENU つまみ
❼ RF OUT 端子
❽ DC OUT 端子
❾ DC IN 端子
❿ バッテリー取り付け部
⓫ SPARE 端子

❶ CANCEL（キャンセル）ボタン

メニュー操作時に、上位のメニュー層に戻る場合などに使用します。

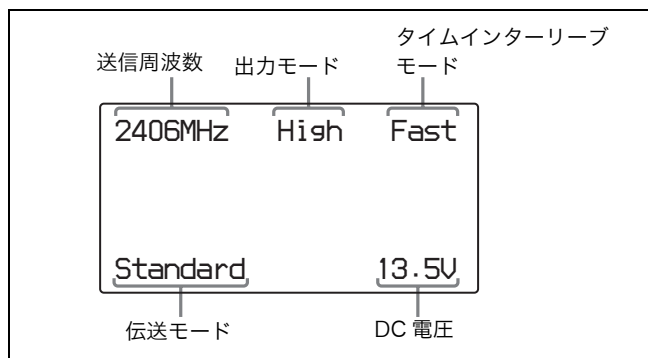
◆ 操作について詳しくは、「メニュー設定」（15 ページ）をご覧ください。

❷ デジタルインターフェースコネクター（40 ピン）

カムコーダーとデータを送受するコネクターです。直接カムコーダーの背面に取り付けるときに使用します。

❸ DISPLAY（ディスプレイ）ボタンとディスプレイ

ディスプレイには、本機の動作ステータスや設定メニュー、アラームメッセージなど、各種の情報が表示されます。
DISPLAY ボタンでディスプレイを ON/OFF できます。
本機の電源を ON にすると、CPU の初期設定が開始され、メッセージ Initializing が表示されます。
初期設定が終わると、ステータス表示になります。

ステータス表示

エラーが発生した場合は、ディスプレイ中央にアラームが表示されます。
ディスプレイは、通常の送信モードでしばらく操作しないと、自動的に消灯します。
再点灯させるときは、DISPLAY ボタンを押してください。

❹ TX ON （送信開始）ボタン

ボタンを押すと送信モードになります。
送信を終了するときは、DC LINE スイッチで本機の電源をOFF にしてください。

❺ DC LINE（DC ライン）スイッチ

本機の電源を ON/OFF します。
このスイッチはカムコーダーには影響ありません。カムコーダーの電源は、カムコーダー側で ON/OFF してください。

❻ MENU（メニュー）つまみ

送信周波数などの設定を行います。

◆ 操作について詳しくは、「メニュー設定」（15 ページ）をご覧ください。

❼ RF OUT 端子

付属の送信アンテナを取り付けます。

ご注意

付属のアンテナ以外は使用しないでください。

❽ DC OUT 端子

UHF ポータブルダイバーシティチューナー WRR-861 などのポータブルチューナーに電源を供給し、またポータブルチューナーからの信号を入力します。

❾ DC IN 端子

本機（およびカムコーダー）を AC 電源で動作させるとき、AC アダプターからの DC 出力ケーブルを接続します。

❿ バッテリー取り付け部

別売りのバッテリーパックを取り付けます。
また、別売りの AC アダプター AC-DN10 を取り付けることにより、AC 電源で動作させることもできます。
DC IN 端子に電源が供給されている場合は、DC IN 端子側の電源が優先されます。

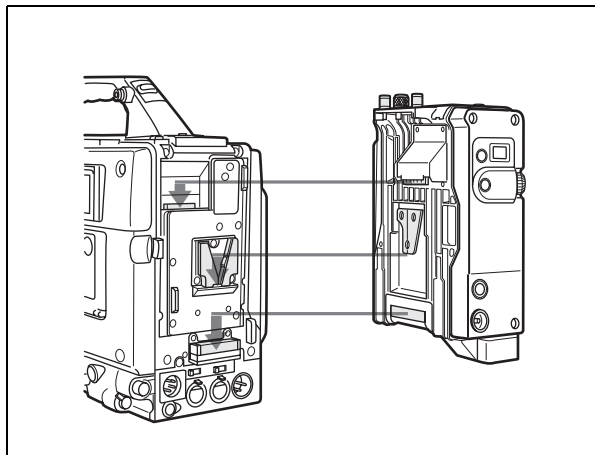
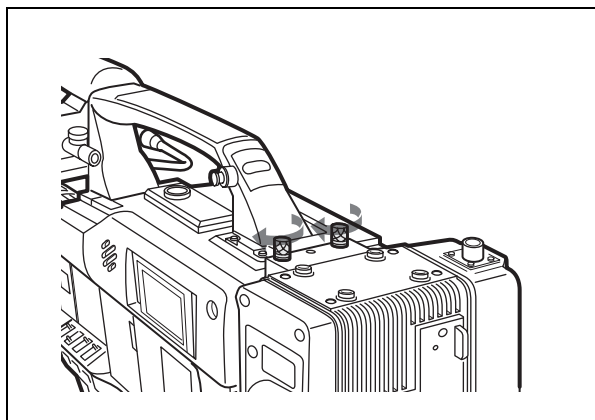
⓫ SPARE（スペア）端子

外部 SDI 信号 /ASI 信号の入力用として使用できます。

◆ 接続について詳しくは、ソニーのサービス担当者、または営業担当者にお問い合わせください。

カムコーダーへの取り付け

カムコーダーの背面にカバーがついているときは、あらかじめ外してください。

1 本機側のコネクターを、上からカムコーダー側のコネクターにはめ込むようにして取り付ける。

2 上部のネジを絞める。

ポータブルチューナーの取り付け

ワイヤレスマイクシステムの UHF ポータブルダイバーシティチューナー WRR-861 などを取り付けます。

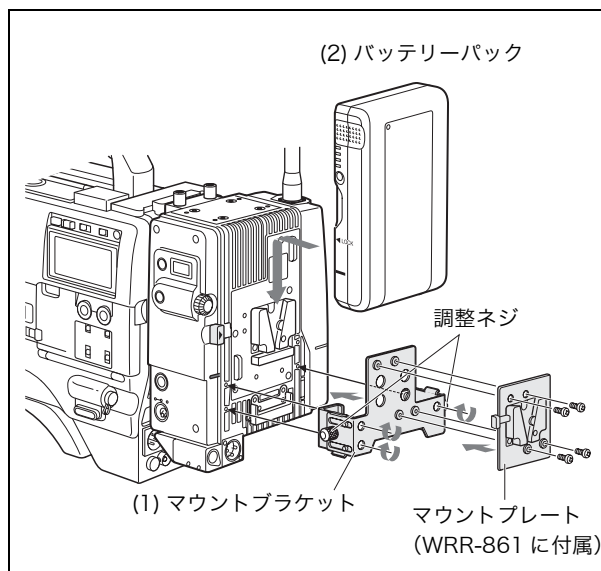
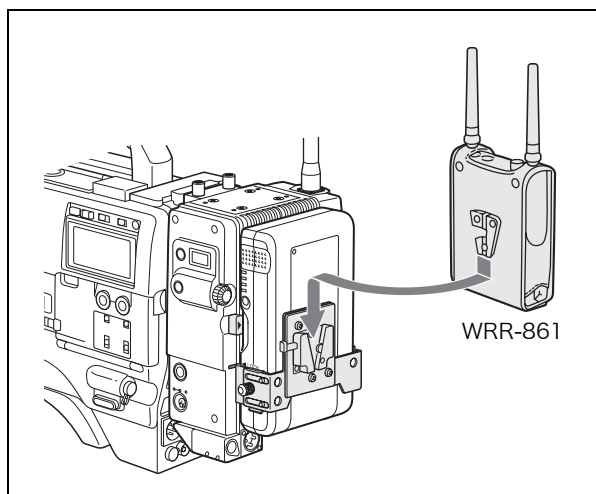
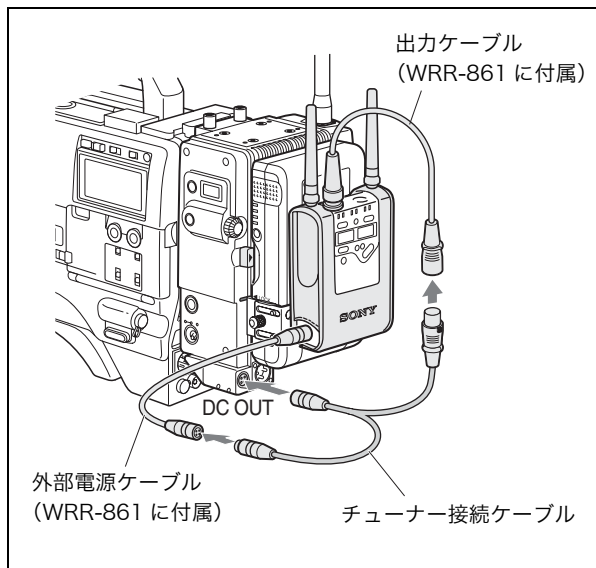
WRR-861 を取り付ける（例）

バッテリーパック使用時は、バッテリーパックと同時に下記のように取り付けます。

1 **(1)** 別売りのマウントブラケット（サービスパーツ番号：A-8278-057-A）を、本機のバックパネルに取り付ける。

① 穴からプラスドライバーを入れ、取り付け金具に付いているネジを締める。
② 調整ネジを緩める。
③ 使用するバッテリーパックの厚みに応じて取り付け金具の位置を調整し、調整ネジを締めて位置を固定する。
④ マウントプレート(WRR-861に付属)を取り付ける。

(2) バッテリーパックを取り付ける。

◆ バッテリーパックの取り付けかたについては、「バッテリーパックでの運用」（14 ページ）をご覧ください。

2 チューナーをマウントプレートに取り付ける。

3 チューナー接続ケーブルにチューナーの出力ケーブルと外部電源ケーブルを接続し、チューナー接続ケーブルを DC OUT 端子に接続する。

◆ チューナー接続ケーブルの入手については、ソニーのサービス担当者へお問い合わせください。

電源

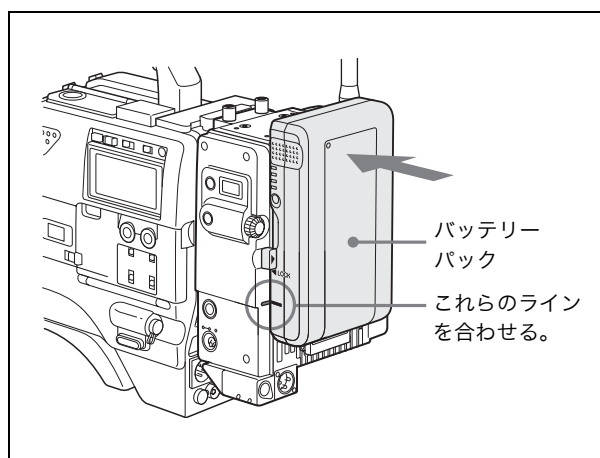
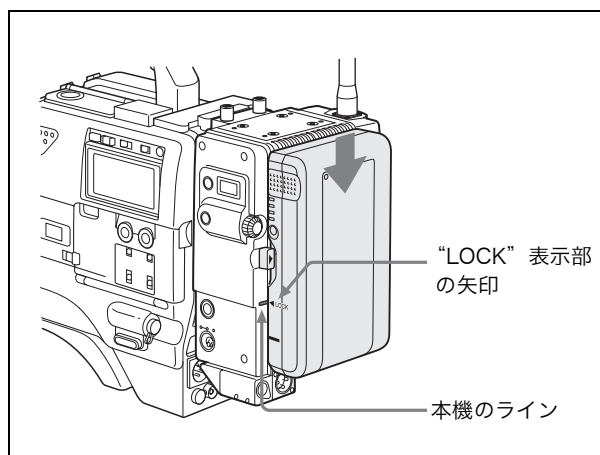
本機は、バッテリーパックまたはAC電源（AC-DN10などを使用）で動作します。

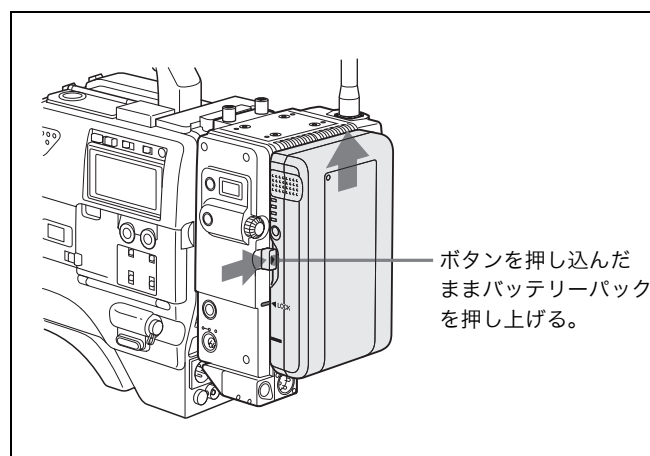
バッテリーパックでの運用

ご使用になる前に、バッテリーチャージャーを使ってバッテリーパックを充電してください。

◆ 充電方法や充電時間については、使用するバッテリーパックおよびバッテリーチャージャーの取扱説明書をご覧ください。

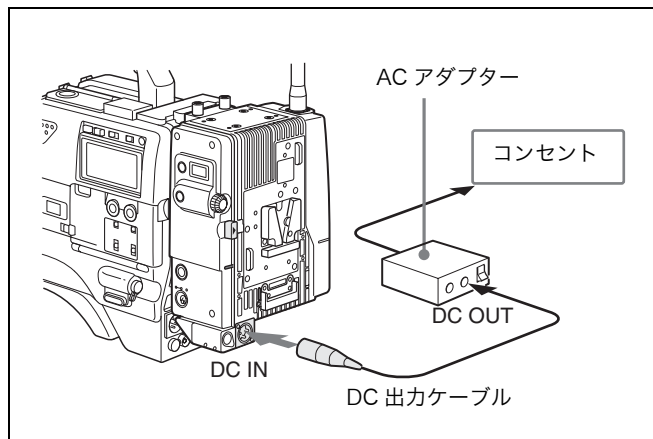
バッテリーパックを取り付けるには

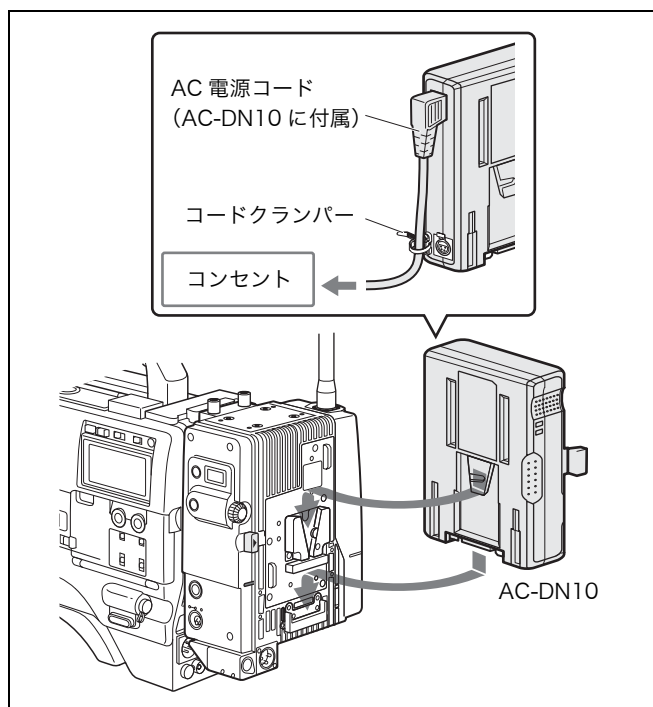
1 バッテリーパックの側面のラインを本体のラインに合わせるようにして、バッテリーパックを本機のバックパネルに押し当てる。

2 バッテリーパックを押し下げて、バッテリーパックの“LOCK”表示部の矢印を本機のラインに合わせる。

バッテリーパックを取り外すには

取り外すときは、DC LINEスイッチをあらかじめOFFにしてください。

AC 電源での運用

別売りの AC アダプター AC-DN10 などを使用して、AC コンセントから電源を取ることもできます。

AC アダプター使用時

AC アダプターを介して、下の図のように本機を AC 電源に接続します。

AC アダプター AC-DN10 使用時

AC アダプター AC-DN10 をバッテリーパックと同様に本体に装着し、AC 電源に接続します。
AC-DN10 は最大 100W までの電源を供給できます。

ご注意

AC-DN1 は供給電力が少ないため、使用しないでください。

メニュー設定

本機では、ディスプレイに表示されるメニューによって、各種の設定を行います。
設定は電源を切っても保持されます。

メニューの構成

Wireless（ワイヤレス）メニュー

項目	サブメニュー	設定値（初期設定）
Freq	—	CH1 ～ CH7（CH4）
Freq	—	2406 ～ 2478MHz（2442MHz）
RF Power	—	High、Low（Low）
Mode	—	Standard、Robust、HiPicture（Standard）
Interleave	—	Fast、Run、Walk、OFF（Fast）
Emission	—	OFDM、CW、OFF（OFDM）
Scramble	Scramble	*** (AAA)

Freq：送信周波数をチャンネル (12 MHz 間隔）で選択します。

CH1: 2406 MHz
CH2: 2418 MHz
CH3: 2430 MHz
CH4: 2442 MHz
CH5: 2454 MHz
CH6: 2466 MHz
CH7: 2478 MHz

本機と組み合わせて使用するレシーバー WLL-RX50/RX55 も同じチャンネルに設定してください。
Freq で CH1 から CH7 の周波数と一致しない周波数を設定すると、チャンネル表示は「CH-」になります。

Freq：送信周波数を周波数で選択します。1 MHz 間隔で設定できます。
本機と組み合わせて使用するレシーバー WLL-RX50/RX55 も同じ周波数に設定してください。

RF Power：RF 出力を切り換えます。
High：遠距離の伝送時に使用します。
Low：10m 以下程度の近距離で使用します。

Mode：伝送モードを選択します。
Standard：標準的なモードです。
Robust：より安定して送信するモードです。Standard に比べて画質は低下します。
HiPicture：より高画質の映像を送信するモードです。Standard に比べて安定度は低下します。

Interleave：タイムインターリーブ（時間軸データ並び替え）モードを選択します。OFF に設定すると並び替えは行なわれません。通常 Fast モードで使用します。

Fast、Run、Walk の順に安定度は強化されますが、システムディレーが増加します。

Emission：RF 送信方式を選択します。OFF に設定すると送信されません。

Scramble：サブメニューで 3 桁スクランブルコードの設定を行います。

ご注意

本機と組み合わせて使用するレシーバー WLL-RX50/RX55 のデスクランブルコードと同じ値に設定してください。

Setup（セットアップ）メニュー

項目	サブメニュー	設定値（初期設定）
Default Set	—	No、Yes (No)
Low Batt	—	10 ～ 11.5V (10.5V)
Video	—	NTSC、PAL
Spare	—	SDI、ASI (SDI)
TS Set	PGM No.	(0x0001)
	PID video	(0x0100)
	PID audio	(0x0101)
	PID PMT	(0x0200)
	PID PCR	(0x0050)

Default Set：Yes を選択すると、ビデオシステムを除くメニュー項目が初期設定の状態に戻ります。

Low Batt：電圧低下を警告する電圧値を設定します。

Video：ビデオシステムを選択します。

Spare：SPARE 端子への入力信号を選択します。

TS Set：サブメニューで送信パラメーターを設定します。

Status（ステータス）メニュー

セットの状態表示のみで設定は行えません。

項目	サブメニュー	設定値（初期設定）
PLD Version	IF	x.xx
	DPR	x.xx
Serial No.	—	xxxxxx
Sys Timer	—	xxxxx H
EL Timer	—	xxxxx H

PLD Version：各基板の PLD ソフトウェアのバージョンを表示します。

Serial No.：本機のシリアル番号（6 桁）を表示します。

Sys Timer：システムの累積動作時間を表示します。

EL Timer：EL ディスプレイの累積動作時間を表示します。

メニューを設定する

1 DC LINE スイッチを ON にして本機の電源を入れる。

ディスプレイが点灯します。
表示がステータス表示 （11 ページ）になったら、メニュー操作を開始できます。

ディスプレイが消灯しているときは、DISPLAY ボタンを押して点灯させてください。

2 MENU つまみを押す。

ディスプレイにメニューが表示されます。

3 MENU つまみを回して、設定する項目にカーソル（➔）を合わせる。

例：

```
  * Wireless *
 Mode: Standard
➔Interleave: Fast
 Emission  : OFF
 Scramble     >>
```

4 MENU つまみを軸方向に押す。

カーソル（➔）が ? の点滅に変わります。

例：

```
  * Wireless *
 Mode: Standard
?Interleave: Fast
 Emission  : OFF
 Scramble     >>
```

5 MENU つまみを回して、設定したい値を表示させる。

例：

```
  * Wireless *
 Mode: Standard
?Interleave: Run
 Emission  : OFF
 Scramble     >>
```

設定を取り消すには

CANCEL ボタンを押します。手順 **3** の状態に戻ります。

6 MENU つまみを押す。

? が ➔ に戻り、設定が反映されます。

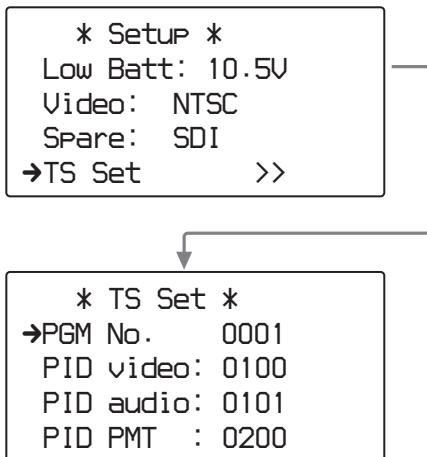
同様に他の項目も設定し、設定が終わったら CANCEL ボタンを押してメニューを抜けます。
通常のステータス表示に戻ります。

サブメニューのある項目を設定するとき

手順 **3** に続けて次のように操作します。

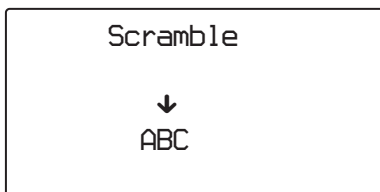
4 MENU つまみを回してサブメニューを設定する項目にカーソル（➔）を合わせ、MENU つまみを押す。

対応するサブメニューが表示されます。

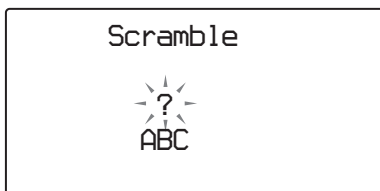
例：

スクランブルコードなどを設定するとき

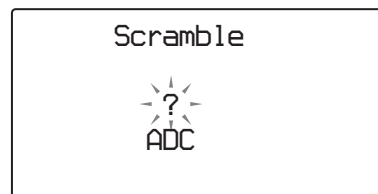
英数字（スクランブルコードなど）を 1 桁ずつ設定する項目は次のように操作します。

1 MENU つまみを回して、設定する桁にカーソル（➔）を合わせる。

例：

2 MENU つまみを押す。

カーソル（➔）が ? の点滅に変わります。

例：

3 MENU つまみを回して、設定したい値を表示させる。

例：

設定を取り消すには

CANCEL ボタンを押します。手順 **1** の状態に戻ります。

4 MENU つまみを押す。

? が ➔ に戻ります。

同様に他の桁も設定し、設定が終わったら CANCEL ボタンを押して、ひとつ上のメニューに戻ります。

メニューモードを抜けるときは、もう一度 CANCEL ボタンを押します。
通常のステータス表示に戻ります。

ご注意

- Freq、RF Power を変更した場合、設定操作後は送信が停止し、「TX OFF」と表示されます。
  それ以外の項目は、送信を中断することなく変更できます。
- 設定を変更した場合は、MENU つまみを押して変更を確定させた時点で新しい設定値が有効になります。

送信

送信を開始するには

1 カムコーダーの電源を入れる。

2 DC LINE スイッチを ON 側にして、本機の電源を入れる。

3 TX ON ボタンを押す。

カムコーダーの映像が直ちに送信されます。

送信を止めるには

DC LINE スイッチを OFF 側にします。
メニュー操作で OFF にすることもできます。

エラーメッセージ

エラーが発生すると、次のようなエラーメッセージが表示されます。

Com Error

理由：通信がいったん確立した後に途切れた。WLL-RX55 と通信できない。
処置：本機から WLL-RX55 への通信状況、WLL-RX55 から本機への UHF 状況を確認してください。

Emission CW

理由：メニューで CW に設定されている。
処置：メニュー設定を OFDM に変更する。または電源を OFF にし、再度 ON にする。

LOW Battery

理由：電源電圧がメニューで設定した値以下。
処置：バッテリーを交換する。または電源電圧を上げる。

No Video

理由：映像信号入力が検出されない。
処置：以下を確認する。
・カムコーダーの電源
・送信機とカムコーダーの勘合

NTSC

理由：送信機設定 PAL 時、NTSC 映像信号が入力された。
処置：カムコーダーを PAL 機に変更する。または本機の設定を NTSC にする。

PAL

理由：送信機設定 NTSC 時、PAL 映像信号が入力された。
処置：カムコーダーを NTSC 機に変更する。または本機の設定を PAL にする。

TX OFF

理由：送信実行指示待ち。
処置：TX ON ボタンを押して送信を開始する。

Backup Error

理由：前回電源を OFF にしたときの設定情報が消去されている。
処置：必要に応じて再設定してください。

◆ このエラーが頻出する場合は、ソニーのサービス担当者または営業担当者までご連絡ください。

以下のメッセージが表示された場合は、カメラの電源確認、入力信号の接続確認（40 ピンコネクターの勘合など）の後、ソニーのサービス担当者または営業担当者までご連絡ください。

CAM Com Error

理由：カムコーダーと本機との間で通信できない。

PLD Config NG

理由：DPR 基板の PLD に何らかの問題が生じた。

ENC Config NG

理由：エンコーダーを初期化できない。

RF PLL Unlock

理由：送信モジュールの PLL がロックしない。

主な仕様

一般

電源	12 V DC
消費電流	770 mA
動作温度	0 ℃～＋ 40 ℃
保存温度	－ 20 ℃～＋ 60 ℃
最大外形寸法	97 × 209 × 152 mm (幅 / 高さ / 奥行き)
質量	1.2 kg (アンテナ含まず)

高周波部

送信周波数範囲	2402 ～ 2482 MHz
送信中心周波数範囲	2406 ～ 2478 MHz
占有帯域幅	8 MHz
空中線電力	10 mW/ MHz
アンテナ利得	4.0 dBi
アンテナ指向性	全指向性
変調方式	16QAM-OFDM、QPSK-OFDM

入出力

DC IN	外部 DC 入力、10.5 ～ 17 V DC XLR 4 ピン（オス）
RF OUT	特殊コネクター、50Ω
DC OUT	10.5 ～ 17 V DC（DC IN 電圧）、300 mA コントロール入力：－ 60 dBm
SPARE	BNC 型、75Ω 入力

付属品

送信アンテナ（1）
取扱説明書（1）
CD-ROM（1）

別売りアクセサリー

バッテリーパック BP-GL95/GL65/L60S
AC アダプター AC-DN10
UHF シンセサイザーポータブルデュアルダイバーシティチューナー WRR-862
UHF ポータブルダイバーシティチューナー WRR-855/861
マウントブラケット A-8278-057-A

本機は、電波法第 4 条、電波法施行規則第 6 条により、技術基準適合証明を受けています。
本機には、(財) 無線設備検査検定協会の技術基準適合証明ラベルが貼ってあります。
このラベルをはがしたり、本機の内部を改造して使用したりすることは、電波法で禁じられています。

本機使用上のご注意

この機器の使用周波数は、2.4 GHz 帯です。この周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか、他の同種無線局、工場の製造ライン等で使用される免許を要する移動体識別用構内無線局、免許を要しない特定小電力無線局、アマチュア無線局等（以下「他の無線局」と略す）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで「他の無線局」が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、この機器と「他の無線局」との間に電波干渉が発生した場合には、速やかにこの機器の使用チャンネルを変更するか、使用場所を変えるか、または機器の運用を停止（電波の発射を停止）してください。
3. 不明な点その他お困りのことが起きたときは、ソニーのサービス担当者または営業担当者までお問い合わせください。

2.4OF4

この表示は、2.4 GHz 帯を使用し、変調方式としてOFDM 変調方式を採用、与干渉距離の目安が 40 m であることを意味しています。

本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Afin d'écarter tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

WARNUNG

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten nur qualifiziertem Fachpersonal.

For the customers in the U.S.A.

Important Notice

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.
This equipment should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator and body (excluding extremities: hands, wrists and feet).

FCC Radiation Exposure Statement:
The available scientific evidence does not show that any health problems are associated with using low power wireless devices. There is no proof, however, that these low power wireless devices are absolutely safe. Low power Wireless devices emit low levels of radio frequency energy (RF) in the microwave range while being used. Whereas high levels of RF can produce health effects (by heating tissue), exposure to low level RF that does not produce heating effects causes no known adverse health effects. Many studies of low level RF exposures have not found any biological effects. Some studies have suggested that some biological effects might occur, but such findings have not been confirmed by additional research. The Wireless Camera Transmitter (WLL-CA50) has been tested and found to comply with the Federal Communications Commission (FCC) guidelines on radio frequency energy (RF) exposures. The maximum SAR levels tested for the Wireless Camera Transmitter (WLL-CA50) has been shown to be 1.19 W/kg at Head.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

For the customers in Canada
Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired opoeration of the device.

The term "IC:" before the radio certification number only signifies that the Industry Canada technical specifications were met.

IC Exposure of Humans to RF Fields
The installer of this radio equipment must ensure that the antenna is located or pointed such that it does not emit RF field in excess of Health Canada limits for the general population; consult Safety Code 6, obtainable from Health Canada's website: *http://www.hc-sc.gc.ca/rpb*

Pour les utilisateurs aux Canada
L'utilisation doit répondre aux deux conditions suivantes : (1) ce matériel ne doit pas provoquer de brouillage et (2) il doit accepter tout brouillage, même celui qui est susceptible d'affecter son fonctionnement.

La mention « IC: » devant le numéro de certification/ homologation signifie uniquement que les spécifications techniques d'Industrie Canada sont remplies.

Exposition humaine aux champs de radiofréquences (Industrie Canada)
L'installateur de ce matériel radio doit s'assurer que l'antenne est située ou orientée de telle manière à ne pas émettre un champ de radiofréquence dépassant les limites spécifiées par Santé Canada pour la population générale ; consultez le Code de sécurité 6, disponible sur le site Web de Santé Canada : *http://www.hc-sc.gc.ca/rpb*

The WLL-CA50 H is the model stated to be in compliance with the R & TTE Directives.

Le modèle WLL-CA50 H a été déclaré conforme aux directives R & TTE.

Das Modell WLL-CA50 H wurde geprüft und erfüllt die R&TTE-Richtlinie.

Il WLL-CA50 H è il modello dichiarato conforme alla direttiva R&TTE.

El modelo WLL-CA50 H es el que se declara conforme a las directivas R & TTE.

For the customers in Europe
Hereby, Sony Corporation, declares that this WLL-CA50 H is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the Directive 1999/5/EC.
For details, please access the following URL:
http://www.compliance.sony.de/

This product is intended to be used in the following countries : Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, The Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, United Kingdom, Iceland, Norway, Switzerland, Liechtenstein, and Lithuania.

Note for the users in Spain
Carrier frequencies only allowed 2421, 2449 and 2477 MHz in Spain.

Note for the users in France
For using 100 mW RF power in France, only the carrier frequencies in the range of 2446.5 to 2483.5 MHz are allowed.

Note for the users in Italy
Usage of the above mentioned device is regulated under Italian law:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (activity subject to general authorization) and art. 105 (free usage), and for private usage;
- D.M. 28/5/03, for providing to the general public access to R-LAN networks and services.

Pour les clients en Europe
Sony Corporation déclare par ces présentes que le WLL-CA50 H est conforme aux exigences essentielles et aux dispositions applicables de la Directive 1999/5/EC.
Pour les détails, accédez à l'URL suivante :
http://www.compliance.sony.de/

Ce produit est prévu pour être utilisé dans les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Suède, Royaume-Uni, Islande, Norvège, Suisse, Liechtenstein et Lituanie.

Pour les utilisateurs en Espagne
Les fréquences porteuses autres que 2421, 2449 et 2477 MHz ne peuvent pas être utilisées en Espagne.

Pour les utilisateurs résidant en France
Pour l'utilisation de la puissance radioélectrique de 100 mW en France, seules les fréquences porteuses comprises entre 2446,5 et 2483,5 MHz sont acceptées.

Pour les utilisateurs résidant en Italie
L'utilisation de l'appareil mentionné ci-dessus est régie par la loi italienne:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (activité soumise à autorisation générale) et art. 105 (usage libre) et pour usage privé ;
- D.M. 28/5/03, pour la fourniture d'accès public général aux réseaux locaux et services R-LAN.

Für Kunden in Europa
Hiermit erklärt Sony Corporation, dass die vorliegende Einheit WLL-CA50 H den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EC entspricht.
Einzelheiten finden Sie unter folgendem URL:
http://www.compliance.sony.de/

Dieses Produkt ist für den Gebrauch in den folgenden Ländern vorgesehen:
Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal, Spanien, Schweden, Großbritannien, Island, Norwegen, Schweiz, Liechtenstein und Litauen.

Hinweis für Benutzer in Spanien
Andere Trägerfrequenzen als 2421, 2449 und 2477 MHz können in Spanien nicht verwendet werden.

Hinweis für Benutzer in Frankreich
Für die Benutzung von 100-mW-HF-Signalen in Frankreich sind nur die Trägerfrequenzen im Bereich von 2446,5 bis 2483,5 MHz zugelassen.

Hinweis für Benutzer in Italien
Der Gebrauch des oben genannten Geräts ist durch das italienische Gesetz geregelt:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (Aktivität unterliegt allgemeiner Genehmigung) und art. 105 (freier Gebrauch), und für privaten Gebrauch.
- D.M. 28/5/03 für den Zugang der Öffentlichkeit zu R-LAN-Netzwerken und -Diensten.

Per clienti in Europa
Sony Corporation dichiara con la presente che questo WLL-CA50 H è conforme ai requisiti essenziali e altre clausole pertinenti della direttiva 1999/5/EC.
Per i dettagli, consultare l'URL che segue:
http://www.compliance.sony.de/

Questo prodotto è destinato all'uso nei seguenti paesi: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito, Islanda, Norvegia, Svizzera, Liechtenstein e Lituania.

Nota per gli utilizzatori in Spagna
Non è possibile usare in Spagna frequenze portanti diverse da 2421, 2449 e 2477 MHz.

Nota per gli utilizzatori in Francia
Per l'uso della potenza RF a 100 mW in Francia, sono consentite solo le frequenze portanti nell'intervallo compreso tra 2446,5 e 2483,5 MHz.

Nota per gli utilizzatori in Italia
Si la presente inoltre che l'uso dell'apparato in esame é regolamentato da:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (attività soggette ad autorizzazione generale) e art. 105 (libero uso), per uso privato;
- D.M. 28/5/03, per la fornitura al pubblico dell'accesso R-LAN alle reti e ai sevizi di telecomunicazioni.

Para los clientes de Europa
Sony Corporation declara aquí que este modelo, WLL-CA50 H, cumple los requisitos esenciales y demás provisiones pertinentes de la Directiva 1999/5/EC.
Para obtener información detallada, vaya a la siguiente dirección URL:
http://www.compliance.sony.de/

Este producto está destinado a utilizarse en los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza.

Nota para los usuarios de España
En España sólo se puede utilizar las frecuencias 2421, 2449 y 2477 MHz.

Nota para los usuarios de Francia
Para utilizar alimentación RF de 100 mW en Francia, soló se permiten las frecuencias portadoras en el intervalo de 2446,5 a 2483,5 MHz.

Nota para los usuarios de Italia
El uso del dispositivo antes mencionado está regulado por la ley italiana:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (actividad sujeta a autorización general) y art. 105 (uso libre), y para uso privado;
- D.M. 28/5/03, para proporcionar acceso al público en general a redes y servicios R-LAN.

Para clientes na Europa
A Sony Corporation declara que o WLL-CA50 H está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições importantes da Directiva 1999/5/CE.
Para mais informações, aceda ao URL apresentado em seguida:
http://www.compliance.sony.de/

Este produto pode ser utilizado nos seguintes países: Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido, Islândia, Noruega, Suíça, Liechtenstein e Lituânia.

Nota para os utilizadores em Espanha
Só é possível utilizar frequências portadoras 2421, 2449 e 2477 MHz em Espanha.

Nota para clientes em França
Para utilizar a potência RF 100 mW em França, só são permitidas as frequências do portador de 2446,5 a 2483,5 MHz.

Nota para clientes em Itália
A utilização do dispositivo acima mencionado é regulada pela lei italiana:
- D. Legs 1.8.2003, n 259, art. 104 (actividade sujeita a autorização geral) e art. 105 (uso livre) e para uso privado:
- D.M. 28/5/03, para oferecer ao público acesso às redes e serviços R-LAN.

Voor klanten in Europa
Sony Corporation verklaart hierbij dat deze WLL-CA50 H voldoet aan de primaire vereisten en andere relevante voorschriften van richtlijn 1999/5/EC van de Europese Unie.
Voor verdere informatie bezoekt u de volgende website:
http://www.compliance.sony.de/

Dit product is bedoeld voor gebruik in de volgende landen: Belgi, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Itali, Liechtenstein, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk, IJsland, Zweden en Zwitserland.

Opmerking voor klanten in Spanje
In Spanje kunnen geen andere draaggolffrequenties worden gebruikt dan 2421, 2449 en 2477 MHz.

Opmerking voor de gebruikers in Frankrijk
Voor het gebruik van 100 mW RF energie in Frankrijk, zijn alleen de draagfrequenties binnen het bereik van 2446,5 tot 2483,5 MHz toegestaan.

Opmerking voor de gebruikers in Italië
Het gebruik van het bovenvermelde apparaat is bij de Italiaanse wet geregeld:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (activiteit onderhevig aan algemene goedkeuring) en art. 105 (gratis gebruik), en voor privégebruik;
- D.M. 28/5/03, voor levering van toegang tot R-LAN-netwerken en -diensten aan het algemeen publiek.

För kunder i Europa
Sony Corporation förkunnar härmed att denna WLL-CA50 H uppfyller de huvudsakliga kraven och andra relevanta villkor i direktivet 1999/5/EC.
Se följande URL för närmare detaljer:
http://www.compliance.sony.de/

Denna produkt är avsedd för användning i följande länder: Österrike, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Sverige, Storbritannien, Island, Norge, Schweiz, Liechtenstein och Litauen.

Att observera för kunder i Spanien
Andra bärfrekvenser än 2421, 2449 och 2477 MHz går inte att använda i Spanien.

Att observera för kunder i Frankrike
Vid användning av 100 mW RF-ström i Frankrike är endast bärfrekvenser inom området 2446,5 till 2483,5 MHz tillåtna.

Att observera för kunder i Italien
Användningen av ovanstående apparat styrs av italiensk lag:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (aktivitet som kräver allmän auktorisering) och art. 105 (fri användning), samt för privat användning;
- D.M. 28/5/03, för att ge allmänheten tillgång till R-LAN-nätverk och tjänster.

For kunder i Europa
Sony Corporation erklærer herved, at denne WLL-CA50 H er i overensstemmelse med de essentielle krav og andre relevante bestemmelser i direktiv 1999/5/EC.
åbn venligst den følgende URL angående detaljer:
http://www.compliance.sony.de/

Dette produkt er beregnet til brug i de følgende lande:
Østrig, Belgien, Danmark, Finland, Frankrig, Tyskland, Grækenland, Irland, Italien, Luxembourg, Holland, Portugal, Spanien, Sverige, Storbritannien, Island, Norge, Svejts, Liechtenstein og Litauen.

Bemærkning for brugere i Spanien
Bærefrekvenser andre end 2421, 2449 og 2477 MHz kan ikke anvendes i Spanien.

Bemærkning til kunder i Frankrig
Ved brug af 100 mW RF-effekt i Frankrig er kun barefrekvenser i området 2446,5 til 2483,5 MHz tilladt.

Bemærkning til kunder i Italien
Brugen af ovenfor nævnte udstyr er reguleret af følgende love i Italien:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (aktivitet i forbindelse med generel godkendelse) og art. 105 (gratis brug) og for privat brug,
- D.M. 28/5/03, for at stille R-LAN-netværk og -tjenester til rådighed for offentligheden.

Euroopassa oleville asiakkaille
Sony Corporation vakuuttaa täten, että tämä WLL-CA50 H vastaa direktiivin 1999/5/EC olennaisia vaatimuksia ja muita asiaankuuluvia määräyksiä. Katso tarkemmat tiedot osoitteesta:
http://www.compliance.sony.de/

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi seuraavissa maissa:
Itävalta, Belgia, Tanska, Suomi, Ranska, Saksa, Kreikka, Irlanti, Italia, Luxemburg, Alankomaat, Portugal, Espanja, Ruotsi, Yhdistynyt kuningaskunta, Islanti, Norja, Sveitsi, Liechtenstein ja Liettua.

Huomautus Espanjassa oleville käyttäjille
Espanjassa ei voi käyttää muita kantotaajuuksia kuin 2421, 2449 ja 2477 MHz.

Huomautus ranskalaisille käyttäjille
Vain 2446,5 ja 2483,5 MHz väliset kantoaallon taajuudet ovat sallittuja käytettäessä 100 mW RF-virtaa Ranskassa.

Huomautus italialaisille käyttäjille
Yllä mainitun laitteen käytöstä säädetään Italian laissa:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (yleisluvan varainen toiminta) ja art. 105 (vapaa käyttö) sekä yksityiskäyttöön
- D.M. 28/5/03, R-LAN-verkkojen ja palveluiden toimittamisesta yleiseen käyttöön.

Για τους πελάτες στην Ευρώπη
Με το παρόν, η Sony Corporation, δηλώνει ότι αυτή η συσκευή WLL-CA50 H συμμορφώνεται με τις απαραίτητες απαιτήσεις και τις λοιπές σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1999/5/EE.
Για λεπτομέρειες, παρακαλούμε επισκεφτείτε την ακόλουθη διεύθυνση URL:
http://www.compliance.sony.de/

Το προϊόν αυτό προορίζεται για χρήση στις ακόλουθες χώρες:
Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Φιλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισλανδία, Νορβηγία, Ελβετία, Λιχνενστάιν και Λιθουανία.

Σημείωση για τον χρήστη στην Ισπανία
Στην Ισπανία δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν φέρουσες συχνότητες άλλων των 2421, 2449 και 2477 MHz.

Σημείωση για τους χρήστες στην Γαλλία
Για χρήση ραδιοφωνικών συχνοτήτων (RF) ισχύος 100 mW στη Γαλλία, επιτρέπονται μόνο οι φέρουσες συχνότητες εύρους από 2446,5 έως 2483,5 MHz.

Σημείωση για τους χρήστες στην Ιταλία
Η χρήση της προαναφερόμενης συσκευής ρυθμίζεται από την Ιταλική νομοθεσία:
- D. Lgs 1.8.2003, n.259, art. 104 (δραστηριότητα που υπόκειται σε γενική εξουσιοδότηση) και art. 105 (ελεύθερη χρήση), και για ιδιωτική χρήση,
- D.M. 28/5/03, για παροχή στο γενικό κοινό πρόσβαση σε δίκτυα και υπηρεσίες R-LAN.

Table of Contents

Using the CD-ROM Manual

The supplied CD-ROM includes operation manuals (Japanese, English, French, German, Italian, and Spanish versions).

CD-ROM System Requirements

The following are required to access the supplied CD-ROM disc.
- Computer: PC with Intel Pentium CPU
  – Installed memory: 64 MB or more
  – CD-ROM drive: × 8 or faster
- Monitor: Monitor supporting resolution of 800 × 600 or higher
- Operating system: Microsoft Windows Millennium Edition, Windows 2000 Service Pack 2, Windows XP Professional or Windows XP Home Edition

When these requirements are not met, access to the CD-ROM disc may be slow, or not possible at all.

Preparations

The following software must be installed on your computer in order to use the operation manuals contained in the CD-ROM disc.
- Adobe Acrobat Reader Version 4.0 or higher
- Adobe Reader Version 6.0 or higher

If Adobe Acrobat Reader is not installed, it may be downloaded from the following URL:

http://www.adobe.com

To Read the CD-ROM Manual

To read the operation manual contained in the CD-ROM disc, do the following:

1 Insert the CD-ROM disc in your CD-ROM drive.

A cover page appears automatically in your browser. If it does not appear automatically in the browser, double click the index.htm file on the CD-ROM disc.

2 Select and click the operation manual that you want to read.

A PDF file of the operation manual opens.

Note

If you lose the CD-ROM disc or become unable to read its content, for example because of a hardware failure, you can do one of the following:
- You can purchase a new CD-ROM disc to replace one that has been lost or damaged. Contact your Sony service representative.
- You can purchase printed versions of the operation manuals (Japanese/English version). Contact your Sony service representative.
  When ordering, be sure to specify the part number of the manual you want.

Part No.	Model covered
3-742-686-0X	WLL-CA50

Overview

The WLL-CA50 is a 2.4-GHz-band wireless camera transmitter that transmits video and audio signals from a Camcorder with high quality using digital modulation/ demodulation technologies.
You can select the transmission frequency in the range of 2406 to 2478 MHz in 1-MHz or 12-MHz steps.
The standard transmission distance is approximately 500 m (with no obstruction).

Features

Robust transmission thanks to COFDM system

Thanks to Sony's newly developed COFDM IC for modulation, the unit lets you configure a robust transmission system resistant to multipath fading.
COFDM: Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing

MPEG-2 format

Compression in MPEG-2 format yields high picture quality and low delay.

Small and lightweight transmitter

Thanks to Sony's newly developed COFDM IC and high-density surface-mount technology, the unit is small and light. It is easy to dock the unit onto a Camcorder.

No operation license is required

Basically, 2.4-GHz band wireless equipment does not require an operation license.

Time-interleaving function built in

Thanks to time-interleaving technology, the unit is strong in mobile transmission.

Low power consumption

Low power consumption allows battery operation when mounted on a Camcorder.

Scramble function built in

Thanks to the scramble function, it is possible to maintain security during transmission.

EL display and jog dial

High operability is achieved with the compact design. You can obtain clear vision even with low temperature.

Wireless camera control and tally signal reception

When the WLL-RX55 wireless camera receiver, an optional wireless microphone system, and a remote control panel are used in combination with the WLL-CA50, the following functions are controlled from the WLL-RX55:

- Automatic black balance adjustment
- Automatic white balance adjustment
- Iris adjustment (automatic/manual selectable)
- Black balance adjustment (R/B/Master)
- White balance adjustment (R/B)
- Flare balance adjustment (R/G/B)
- Master knee point adjustment ON/OFF
- Gamma adjustment (R/G/B/Master)
- Detail ON/OFF
- Shutter speed selection
- Shutter speed selection ON/OFF
- Master gain selection (0 dB/9 dB/18 dB)

This system can also transmit red tally signals.
Available functions may be limited on some Camcorders.

Repeater function

When the WLL-RX55 wireless camera receiver is used in combination with a WLL-CA50, signals can be transmitted to places more than 500 m away or around obstacles such as buildings or hills through relay by the repeater system.

For system configuration of the repeater system, see "Repeater system" on page 29.

Note

When you use the wireless camera control, tally, or repeater function, be sure to check the software version of the WLL-RX55 wireless camera receiver to be used. If the version is not the one shown below, updating of the software is required.
For information on updating the software, consult with a Sony service or sales representative.

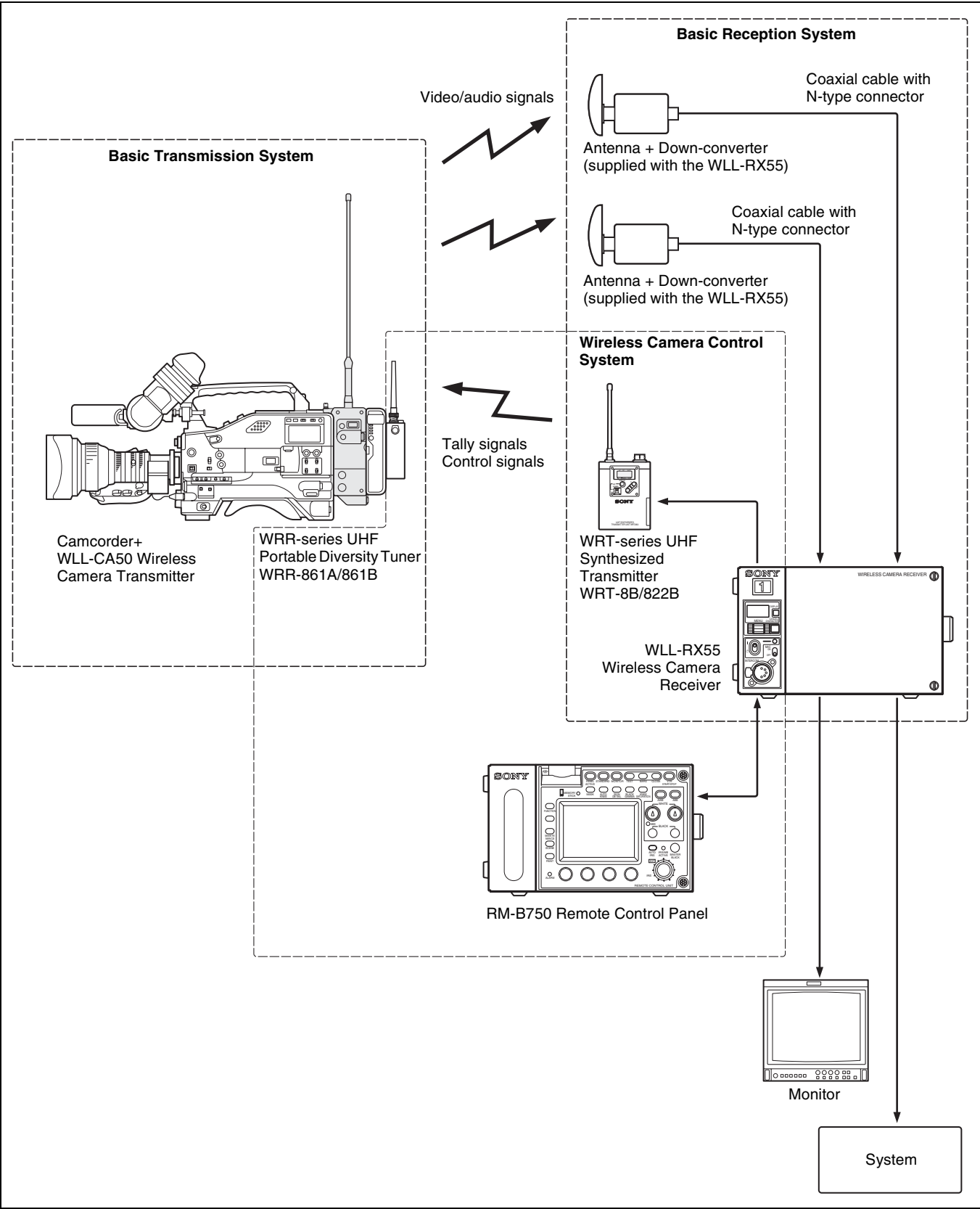
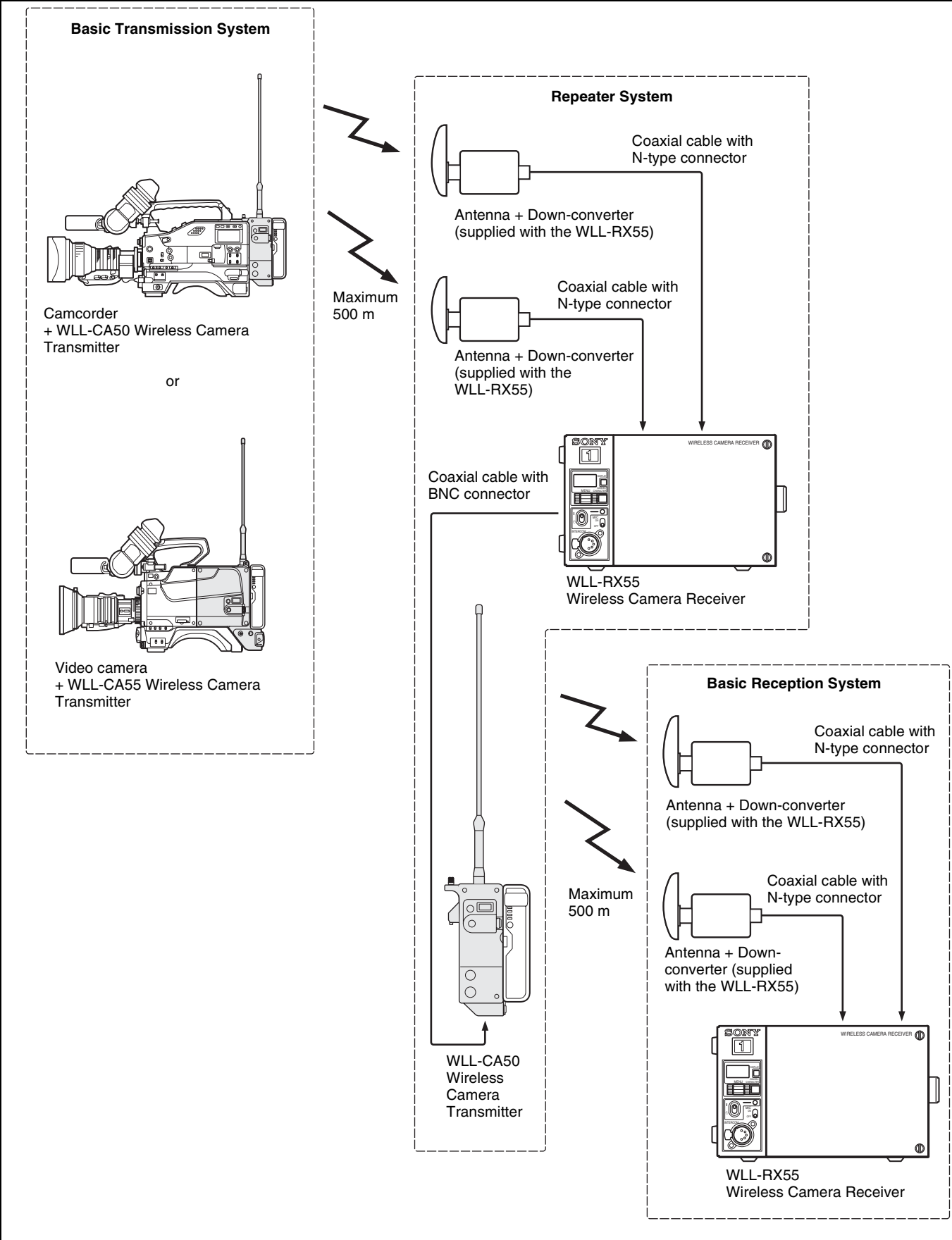
Receiver	Software version
WLL-RX55	1.10 and higher

Applicable Models

The WLL-CA50 can be used docked on one of the following Sony Digital Camcorder models equipped with the 40-pin digital interface:

DVW-series Camcorder: ex. DVW-970series
DNW-series Camcorder: ex. DNW-7 series
MSW-series Camcorder: ex. MSW-970 series
PDW-series Camcorder: ex. PDW-530 series

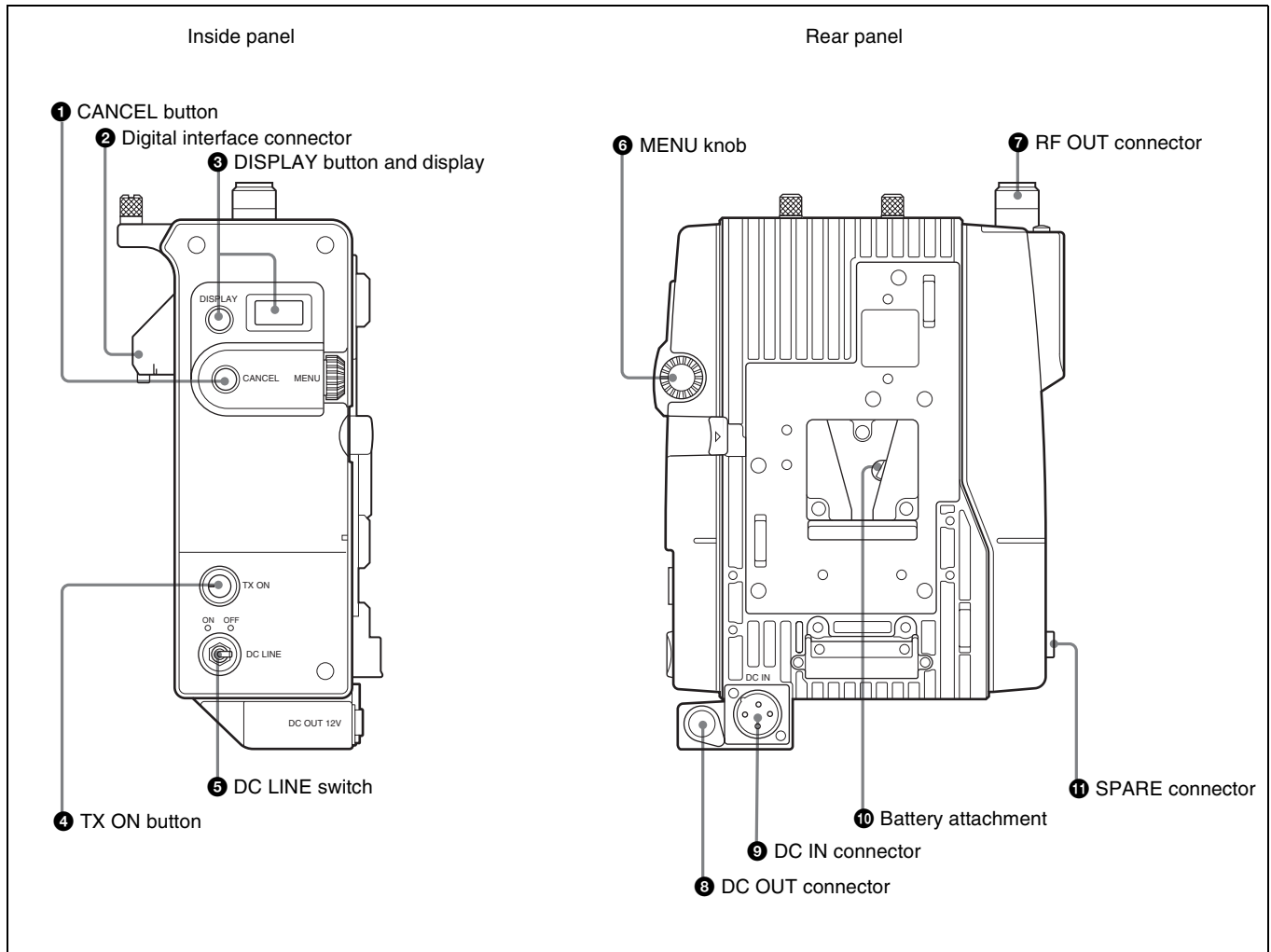
System Configuration Example

Basic system

Repeater system

Locations and Functions of Parts

Inside panel

❶ CANCEL button
❷ Digital interface connector
❸ DISPLAY button and display
❹ TX ON button
❺ DC LINE switch

Rear panel

❻ MENU knob
❼ RF OUT connector
❽ DC OUT connector
❾ DC IN connector
❿ Battery attachment
⓫ SPARE connector

❶ CANCEL button

Press the button to return to the upper menu layer in a menu operation.

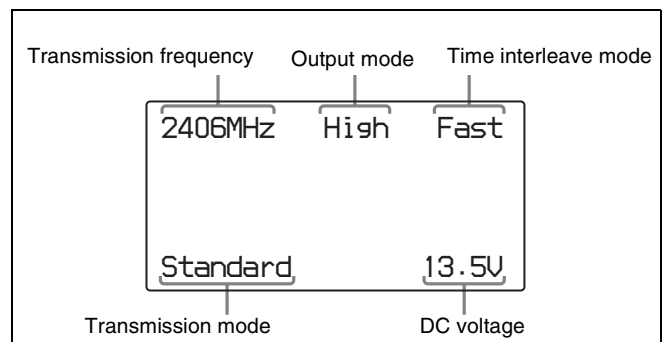
For details on menu operations, see "Menu Settings" on page 34.

❷ Digital interface connector (40-pin)

For data commnunication with a Camcorder. This connector is used when the transmitter is directly docked on a Camcorder.

❸ DISPLAY button and display

The display shows various information, such as the operation statuses, setting menus, and alarm messages. You can turn the display ON/OFF with the DISPLAY button.
When you turn on the power to this unit, CPU initialization begins, and an initialization message appears.
When the initialization ends, the display changes to the status indications.

Status indications

If an error is generated, an alarm message will be displayed at the center of the display.

The display will be automatically turned off if you do not operate the transmitter in normal transmission mode for a while.
To turn the display on again, press the DISPLAY button.

❹ **TX ON (transmission start) button**
Press to start transmission.
To terminate transmission, turn off the power of the transmitter by setting the DC LINE switch to OFF.

❺ **DC LINE switch**
To turn the power to the unit ON/OFF.
This button has no effect on the Camcorder. Turn the power to the Camcorder on and off on the Camcorder side.

❻ **MENU knob**
Use this knob for making menu settings, including transmission frequency.

For details on menu operations, see "Menu Settings" on page 34.

❼ **RF OUT connector**
Mount the supplied transmission antenna.

Note
Do not use any antenna other than the supplied one.

❽ **DC OUT connector**
To supply power to a portable tuner, such as the WRR-861A/861B UHF Portable Diversity Tuner and to accept signals from the portable tuner.

❾ **DC IN connector**
When operating the unit on AC power, connect to the AC Adaptor (optional) using the DC output cable.

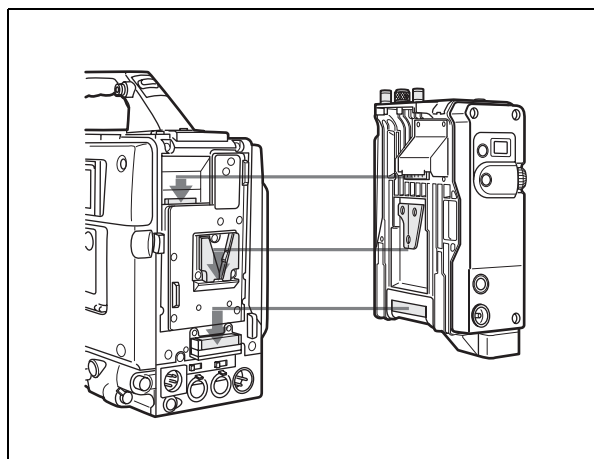
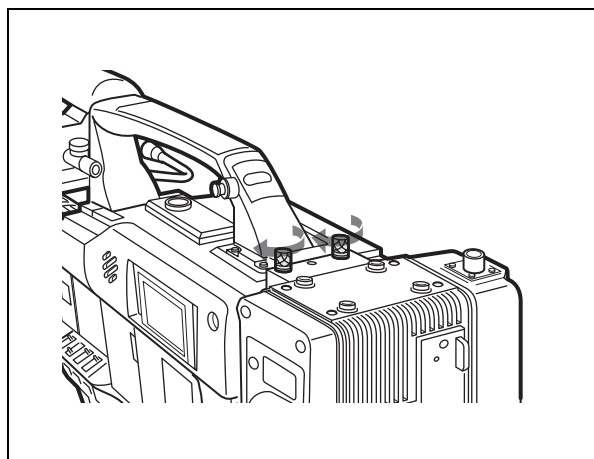
❿ **Battery attachment**
Attach an optional battery pack.
The AC-DN10 AC adaptor (optional) can also be attached for AC operation.
When power is supplied to the DC IN connector, it has priority.

⓫ **SPARE connector**
To accept external SDI/ASI signals.

For details on the connection, consult your Sony dealer.

Attaching to the Camcorder

When the cover has been attached to the back of the Camcorder, first remove it.

1 Fit the connectors of the transmitter to the corresponding receptacles on the Camcorder downward to dock.

2 Tighten the screws on the top.

Mounting the Portable Tuner

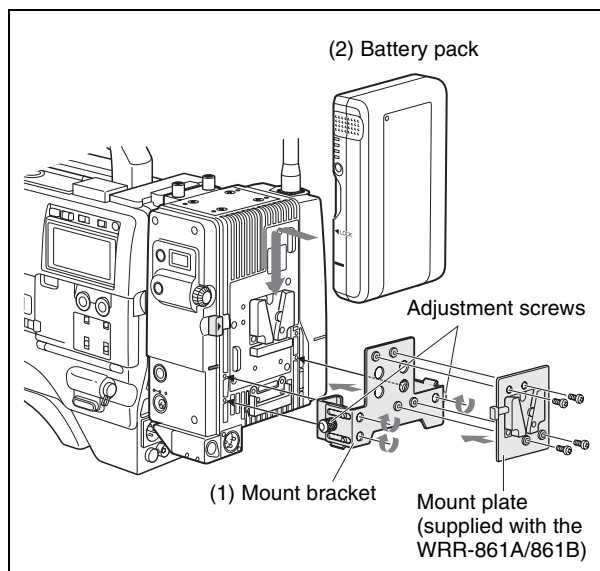
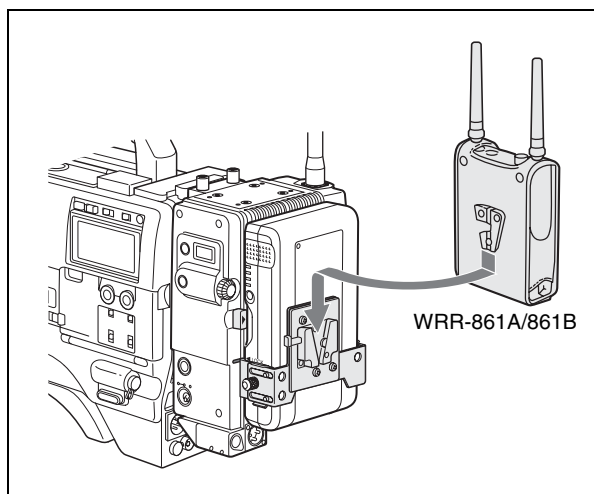
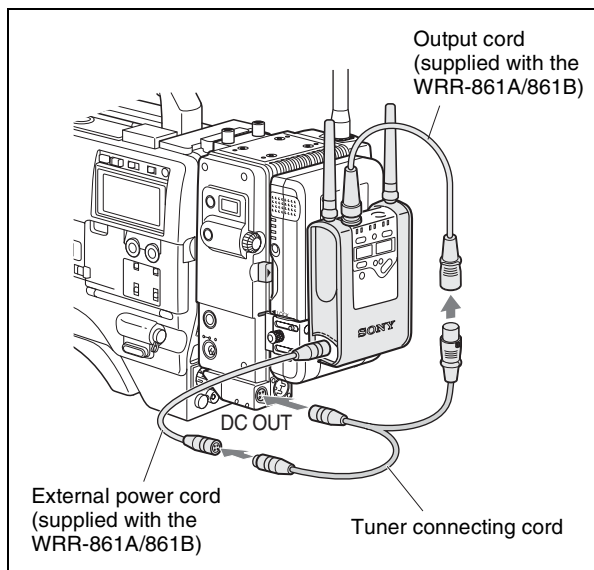
Mount the WRR-861A/861B UHF portable diversity tuner of the wireless microphone system.

Mounting the WRR-861A/861B (Example)

1 **(1)** Attach the mount bracket (not supplied) to the back panel of this unit.

① Pass a screwdriver through the holes and tighten the screws.
② Loosen the adjustment screws.
③ Adjust the metal fitting position for the battery pack to be attached, and tighten the adjustment screws to fix its position.
④ Attach the mount plate supplied with the WRR-861A/861B.

(2) Attach the battery pack.

For more information about attaching the battery pack, see "Operating on the Battery Pack" on page 33.

2 Mount the tuner on the mount plate.

3 Connect the tuner connecting cord to the output cord, and external power cord of the tuner, and to the DC OUT connector of this unit.

For information on where to obtain a tuner connecting cord, please contact your Sony service representative.

Power Supply

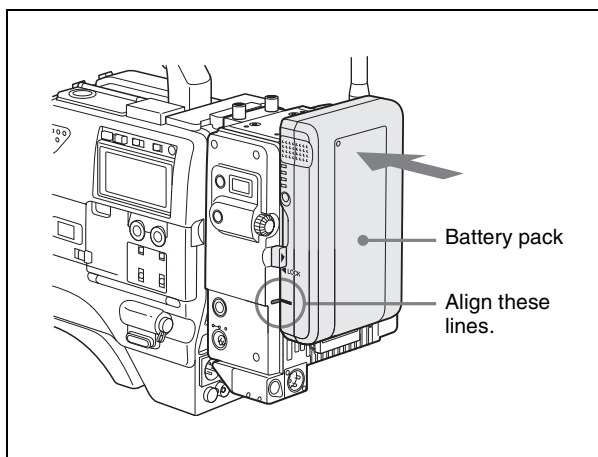
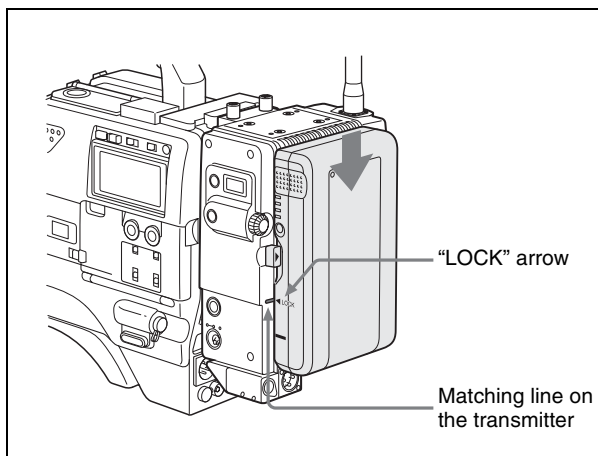
This transmitter operates on a battery pack or AC power (with an AC-DN10).

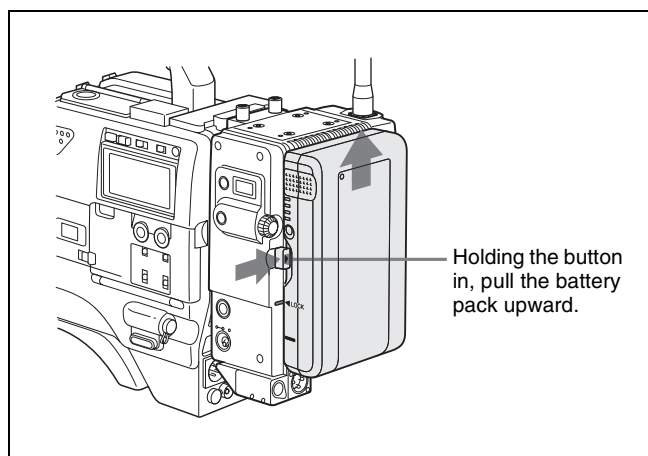
Operating on the Battery Pack

Before use, charge the battery pack with a battery charger.

For details on charging method and time, refer to the manuals for the battery pack and battery charger.

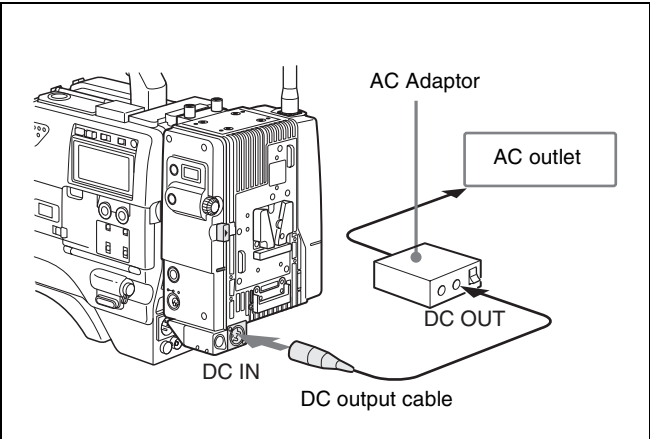
To attach a battery pack

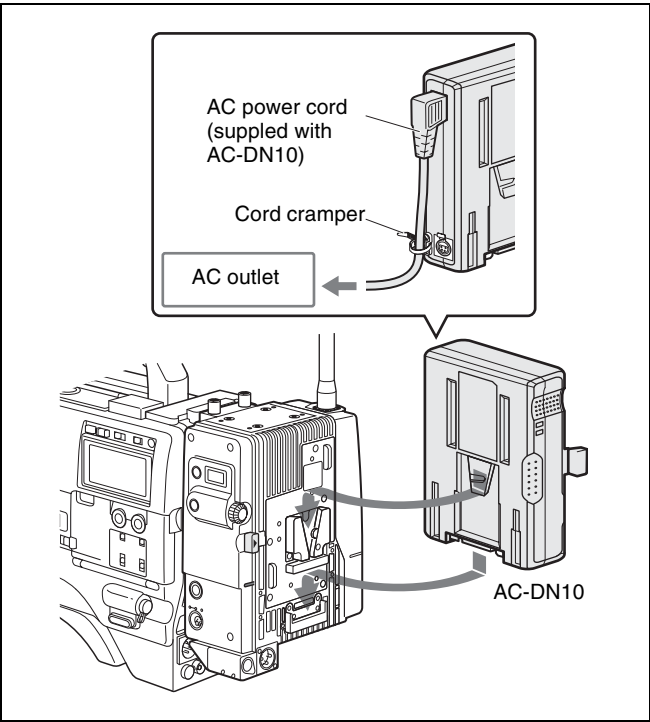
1 Press the battery pack against the back of the transmitter, aligning the side line of the battery pack with the matching line on the transmitter.

2 Slide the battery pack down until its “LOCK” arrow points to the matching line on the transmitter.

To detach the battery pack

Before removing the battery pack, set the DC LINE switch to OFF.

Operating on AC Power

Using an optional AC-DN10 AC adaptor, you can operate the transmitter on AC power.

When using an AC adaptor

Connect the transmitter to the AC power supply through the AC Adaptor as shown below.

When using the AC-DN10 AC adaptor

Mount the AC-DN10 on the Camcorder just as you would a battery pack, then connect to the AC power supply.
The AC-DN10 can supply power up to 100 W.

Note

Do not use the AC-DN1, which can supply only small power.

Menu Settings

You can perform various settings using menus on the display.
The menu settings are maintained even if you turn the unit off.

Menu Items

Wireless menu

Menu	Submenu	Values (default)
Freq	—	CH1–CH7 (CH4)
Freq	—	2406–2478 MHz (2442 MHz)
RF Power	—	High, Low (Low)
Mode	—	Standard, Robust, HiPicture (Standard)
Interleave	—	Fast, Run, Walk, OFF(Fast)
Emission	—	OFDM, CW, OFF (OFDM)
Scramble	Scramble	*** (AAA)

Freq: Set the transmission frequency by the channel. The frequency can be selected in 12-MHz steps.
- **CH1:** 2406 MHz
- **CH2:** 2418 MHz
- **CH3:** 2430 MHz
- **CH4:** 2442 MHz
- **CH5:** 2454 MHz
- **CH6:** 2466 MHz
- **CH7:** 2478 MHz

Set the WLL-RX50/RX55 receiver to be used in combination to the same channel.
If you select “Freq” and set a frequency that does not coincide with any of the CH1 to CH7 frequencies, the channel column shows “CH–”.

Freq: Set the transmission frequency.
It can be selected in 1-MHz steps.
Set the WLL-RX50/RX55 receiver to be used in combination to the same frequency.

RF Power: Select the RF output.
- **High:** For long-distance transmission
- **Low:** For short distance less than 10 meters

Mode: Select the transmission mode.
- **Standard:** Standard mode
- **Robust:** Mode for more stable transmission.
  The picture quality is degraded when compared with Standard mode.
- **HiPicture:** Mode for transmission with higher picture quality. The stability is decreased when compared with Standard mode.

Interleave: Select the time interleave mode.
No data permutation is performed if this is set to OFF.

Normally use Fast mode. Interleaving has more effect in the order of Fast, Run, and Walk for robust transmission, but the system delay also increases in this order.

Emission: Select the RF emission format. When OFF is selected, no RF carrier will be emitted.

Scramble: Set a 3-digit scramble code, using the submenu.

Note

Set the same value as the descramble code of the WLL-RX50/RX55 receiver to be used in combination.

Setup menu

Item	Submenu	Values (default)
Default Set	—	No, Yes (No)
Low Batt	—	10 to 11.5 V (10.5 V)
Video	—	NTSC, PAL
Spare	—	SDI, ASI (SDI)
TS Set	PGM No.	(0x0001)
	PID video	(0x0100)
	PID audio	(0x0101)
	PID PMT	(0x0200)
	PID PCR	(0x0050)

Default Set: Select Yes to return the menu items other than the video system to their default settings.

Low Batt: Select the battery voltage at which an alarm message is to be displayed.

Video: Select the video system.

Spare: Select the signal to be accepted with the SPARE connector.

TS Set: Using the submenu, set the transmission parameters.

Status menu

To check the statuses. No settings can be made with this menu.

Item	Submenu	Values (default)
PLD Version	IF	x.xx
	DPR	x.xx
Serial No.	—	xxxxxx
Sys Timer	—	xxxxx H
EL Timer	—	xxxxx H

PLD Version: The version of the PLD software of each internal board is displayed.

Serial No.: The 6-digit serial number of this unit is displayed.

Sys Timer: The accumulated operating time of the system is displayed.

EL Timer: The accumulated operating time of the EL display is displayed.

Setting the Menu Items

1 Set the DC LINE switch to ON to turn on the transmitter.

The display lights.
When it turns to the status indications *(see page 30)*, you can start the menu operation.

If the display is not on, press the DISPLAY button.

2 Press the MENU knob.

The corresponding menu appears on the display.

3 Turn the MENU knob to move the cursor (➔) to the item to be set.

Example:

```
  * Wireless *
 Mode: Standard
➔Interleave: Fast
 Emission  : OFF
 Scramble    >>
```

4 Press the MENU knob.

The cursor (➔) changes to a flashing question mark (?).

Example:

```
  * Wireless *
 Mode: Standard
?Interleave: Fast
 Emission  : OFF
 Scramble    >>
```

5 Turn the MENU knob to display the desired value.

Example:

To cancel the change

Press the CANCEL button. The status in step **3** is restored.

6 Press the MENU knob.

The question mark (?) changes back to the cursor (➔), and the new setting becomes valid.

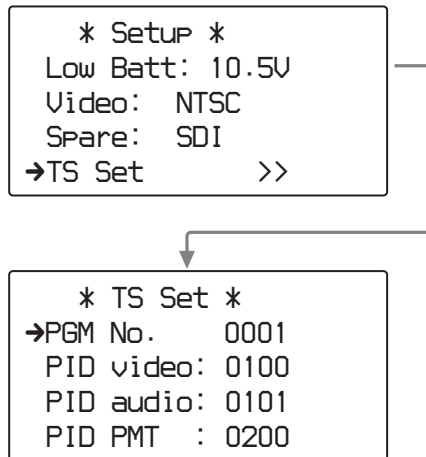
Set other items in the same manner, and when menu settings are completed, press the CANCEL button to exit. The normal status display is restored.

When setting an item having submenu

Proceed as follows after step **3**:

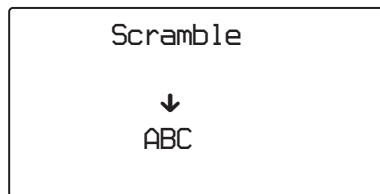
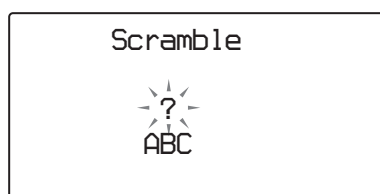
4 Set the cursor (➔) to an item having a submenu and press the MENU knob.

The corresponding submenu appears.

Example:

When setting the scramble code, etc.

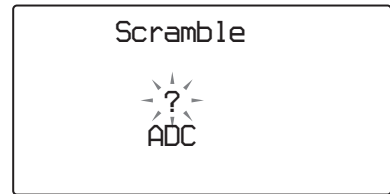
Follow the steps below for the items such as scramble code for which multiple digits must be set.

1 Turn the MENU knob to set the cursor (🡻) to the digit to be set.

Example:

2 Press the MENU knob.

The cursor (🡻) changes to a flashing question mark (?).

Example:

3 Turn the MENU knob to display the desired value.

Example:

To cancel the change
Press the CANCEL button. The status in step **1** is restored.

4 Press the MENU knob.

The question mark (?) changes back to the cursor (🡻) .

Set other digits in the same manner. When all the digits have been set, press the CANCEL button to return to the upper layer.

To release Menu mode, press the CANCEL button again. The normal status display is restored.

Notes

- When changing the Freq or RF Power value, transmission will be interrupted after the setting process, showing “TX OFF.”
  Other items can be changed without interrupting transmission.
- When you change the menu values, the new settings will first become valid when you press the MENU knob to fix.

Transmission

To start transmission

1. Turn on the Camcorder.
2. Set the DC LINE switch to ON to turn on the transmitter.
3. Press the TX ON button.

   Video shot with the Camcorder is immediately transmitted.

To stop transmission

Set the DC LINE switch to OFF.
You can also set it to OFF with a menu operation.

Error Messages

When an error is generated, one of the following error messages is displayed.

Com Error

Cause: The communication with the WLL-RX55 was lost although it had once been established.
Measures: Check that the condition of the transmission from this unit to the WLL-RX55, and the UHF condition from the WLL-RX55 to this unit.

Emission CW

Reason: CW has been selected with a menu operation.
Measures: Change the menu setting to OFDM. Or turn the transmitter off, then turn it on again.

Low Battery

Reason: The power voltage is lower than the value specified on the menu.
Measures: Replace the battery, or increase the power voltage.

No Video

Reason: No video signal is detected.
Measures: Check the power to the Camcorder.
Or check the consistency between the transmitter and the Camcorder.

NTSC

Reason: An NTSC signal being supplied although the transmitter has been set for PAL use.
Measures: Use a Camcorder of the PAL system. Or change the transmitter setting on this unit to NTSC.

PAL

Reason: A PAL signal being supplied although the transmitter has been set for NTSC use.
Measures: Use a Camcorder of the NTSC system. Or change the transmitter setting on this unit to PAL.

TX OFF

Reason: The transmitter is waiting for a trigger for transmission.
Measures: Press the TX ON button to start transmission.

Backup Error

Reason: The settings when the power was turned off have benn deleted.
Measure: Reset if necessary.

If this error occurs frequently, consult with a Sony service or sales representative.

If any of the following error messages is displayed, first check the power to the camera, and connection of input signals (40-pin consistency, etc.), then consult with a Sony service or sales representative.

CAM Com Error

Reason: Communication between this unit and the Camcorder cannot be made.

PLD Config NG

Cause: Trouble has occurred in the PLD on the DPR board.

ENC Config NG

Reason: The encoder cannot be initialized.

RF PLL Unlock

Reason: The PLL of the transmission module does not lock.

Specifications

General

Power requirements 12 V DC
Current consumption
770 mA
Operating temperature
0°C to +40°C (+32°F to +104°F)
Storage temperature –20°C to +60°C
(–4°F to +140°F)
Dimensions 97 × 209 × 152 mm (w/h/d)
(3 $^{7}/_{8}$ × 8 $^{1}/_{4}$ × 6 inches)
Mass 1.2 kg (2 lb 10 oz), excluding antenna

RF block

Transmission freqeuncy range
2402 to 2474 MHz
(model available in USA and Canada)
2402 to 2482 MHz
(model available in other countries)
Transmission center freqeuncy range
2406 to 2470 MHz
(model available in USA and Canada)
2406 to 2478 MHz
(model available in other countries)
Occupied bandwidth
8 MHz
RF power output 36 mW
Antenna gain 4.0 dBi
Antenna directivity Omni-directional
Modulation 16QAM-OFDM, QPSK-OFDM

Input/output

DC IN External DC input, 10.5 to 17 V DC
XLR 4-pin (male)
RF OUT Special connector, 50 ohms
DC OUT 10.5 to 17 V DC (DC IN volatage), 300 mA
Control input: –60 dBm
SPARE BNC type, 75-ohm input

Supplied accessories

Transmission antenna (1)
Operation Manual (1)
CD-ROM (1)

Optional accessories

Battery Pack: BP-GL95/GL65/L60S
AC Power Adaptor: AC-DN10
UHF Synthesized Portable Dual Diversity Tuner:
WRR-862
UHF Portable Diversity Tuner: WRR-855/861A/861B
Mount bracket A-8278-057-A

Design and specifications are subject to change without notice.